

وحدات الإخراج

حسر 101

إعداد:

أ. خليفة الجدد
كلية المجتمع بالمجمعة

وحدة العرض المرئي (الشاشة) Monitor

- إن وحدة العرض المرئي هي شاشة الحاسوب التي تستخدم في إخراج البيانات بتنسيق مفهوم للمستخدمين. تذكر أن الحواسيب تستخدم النظام الثنائي في تمثيل البيانات ومعالجتها (سلسلة من إشارات الفتح/الإغلاق). ومن الصعب أن نتخيل أن الحواسيب الإلكترونية القديمة لم تكن تستخدم أية شاشة.



إعداد: أ. خليفة الجدد-كلية المجتمع بالمجمعة

2

شاشات العرض المسطحة Flat Screen Monitors

- لقد كانت شاشات الحاسوب التقليدية مبنية على نفس التقنية المستخدمة في شاشات التلفاز. حديثاً أصبحت شاشات العرض المسطحة متوفرة. وهي لا تشغل حيزاً كبيراً على المكتب وتستخدم طاقة أقل من الشاشات التقليدية الأكبر حجماً.



إعداد: أ.خليفة الجدد كلية المجتمع بالجمعة

3

حجم الشاشة

- يجب أن تعرف أنك عندما تحدد حجم أية شاشة - على سبيل المثال، شاشة 17 بوصة - فإن هذا الحجم يقاس قطرياً، وليس أفقياً عبر الشاشة. وإذا كنت تقوم بتحديث الشاشة، يجب أن تسأل أيضاً عن "مساحة العرض المرئية" الخاصة بالشاشة.

إعداد: أ.خليفة الجدد كلية المجتمع بالجمعة

4

ما هو VGA و Super VGA و XGA؟



- لقد ظهر (Video Graphics Array) VGA في عام 1987 وقد كان النظام المعتمد لعرض الرسوم على الشاشة. وقد كان مقتصرًا على 256 لونًا فقط ودرجة وضوح للشاشة قدرها 640 x 480 نقطة (pixel).
- يستخدم أغلب المستخدمين الآن مقاييس أعلى مثل Super-VGA (والذي يسمح لك باستخدام ألوان أكثر ودرجة وضوح أعلى). وتستخدم الحواسيب الحديثة مقاييس ذات أداء أعلى والتي توفر نطاقًا أكبر من الألوان ودرجات وضوح أعلى بكثير.
- وهناك مصطلح آخر شائع وهو XGA (أو متوافق مع XGA). وهذا المقياس يعطيك درجة وضوح أعلى من المقاييس السابقة.

بطاقات الرسوم Graphics Cards



- لتشغيل الكثير من الألعاب تحتاج إلى بطاقات (لوحات) رسوم متقدمة جدًا يتم تركيبها في الحاسوب. وتحتوي هذه البطاقات على معالج خاص بها يكون مخصصًا لعرض الرسوم على الشاشة. ويجب أن تعرف أن أي حاسوب حديث به إمكانية عرض الرسوم المتقدمة هذه، في حين أن الحواسيب التي أنتجت منذ عامين أو ثلاثة ربما لا تشتمل على هذه الإمكانية.

أجهزة عرض التقديمات الحاسوبية Data Show

- هي عبارة عن أجهزة عرض يمكن توصيلها بالحاسوب تستخدم في عرض العروض التقديمية لمجموعة من الأشخاص. ومن الأفضل أن تستخدم هذه الأجهزة مع برامج خاصة بالعروض التقديمية، مثل مايكروسوفت باوربوينت. وهي تستخدم بكثرة في النظم التعليمية والعروض التقديمية الخاصة بالمبيعات.

يتبع...



- لقد انخفضت مؤخرًا أسعار هذه الأجهزة بشكل كبير. وعند شرائك لجهاز من هذا النوع، يجب أن تكون له درجة وضوح عالية (على الأقل كما في XGA) وشدة إضاءة جيدة للمباته (كلما زادت درجة الإضاءة، كان العرض أوضح). وهناك عوامل أخرى يجب أن تراعى وهي درجة الضجيج التي يصدرها الجهاز وتكلفة استبدال اللمبات.

الأنواع المختلفة للطابعات Printers

- هناك أنواع كثيرة للطابعات. ففي الشركات الكبيرة، تستخدم طابعات الليزر على نطاق واسع لأنها تقوم بالطباعة بسرعة عالية وتكون مخرجاتها ذات جودة متميزة. وفي أغلب الشركات، تكون الطابعات موصلة بالحواسيب عن طريق الشبكات. وهذا يعني أن كل مستخدم لا يحتاج إلى طابعة منفصلة. فيمكن لكل حاسوب متصل بالشبكة الطابعة من خلال طابعة مشتركة.

طابعات الليزر Laser Printers

- تنتج طابعات الليزر مخرجات ذات جودة عالية وبسرعة كبيرة. وهي تسمى بهذا الاسم لأنها تستخدم الليزر في الطباعة. وهناك عدد كبير من الشركات المصنعة لهذا النوع من الطابعات ومن أشهر أنواع الطابعات بوست سكريبت (Postscript)، وهو نوع من الطابعات تم تصميمه لإخراج صور ذات جودة عالية جداً.

طابعات الليزر الملونة Color Laser Printers

- في بادئ الأمر، كانت أغلب طابعات الليزر تطبع فقط بالأبيض والأسود (أحادية اللون). وقد بدأت أسعار أغلب طابعات الليزر الملونة الحديثة في الانخفاض وبدأت أيضاً في الانتشار. وعلى الرغم من أن الكثير من هذه الطابعات تنتج مخرجات مميزة، يجب أن تدرك أن سعر كل صفحة مطبوعة - وخاصة إذا كنت تستخدم ألواناً كثيرة في الصفحة - يمكن أن يكون مرتفعاً مقارنة بتكلفة الطباعة بالأبيض والأسود.



إعداد: أ.خليفة الجدع-كلية المجتمع بالمجمعة

11

طابعات نفث الحبر Inkjet Printers

- تعمل طابعات نفث الحبر باستخدام قاذفات صغيرة لرش الحبر على الورق. إن طابعات نفث الحبر لا تحدث ضجيجا عندما تعمل وتنتج مخرجات جودتها تماثل تلك الخاصة بطابعات الليزر، إلا أن طابعات الليزر مازالت الأفضل من حيث السرعة.
- إن طابعات نفث الحبر مثالية عند الحاجة إلى طباعة عدد قليل من الورق بجودة عالية دون النظر إلى مسألة السرعة؛ على سبيل المثال، طباعة خطابات في مكتب صغير أو في المنزل.

إعداد: أ.خليفة الجدع-كلية المجتمع بالمجمعة

12

طابعات المصفوفة النقطية Dot Matrix Printers

- تعمل الطابعات النقطية بضغط صف من الإبر على شريط الطباعة والورق للحصول على الحرف أو الشكل. وكلما زاد عدد الإبر الموجودة في رأس الطباعة، زادت جودة المادة المطبوعة؛ تشتمل أغلب الطابعات النقطية الحديثة على 24 إبرة.



إعداد: أ.خليفة الجدد-كلية المجتمع بالمجمعة

13

يتبع...

- تصدر الطابعات النقطية ضجيجاً عالياً ولا تنتج مخرجات ذات جودة عالية، وخاصة عند طباعة الرسوم. ولذلك، لم تعد الطابعات النقطية تستخدم كثيراً الآن وحل محلها طابعات نفث الحبر. وتستخدم الطابعات النقطية في طباعة كميات كبيرة من الورق بجودة قليلة، على سبيل المثال، طباعة فواتير الدفع الخاصة بشركة ما.

إعداد: أ.خليفة الجدد-كلية المجتمع بالمجمعة

14

ذاكرة الطابعة

- من المهم أن تعرف أن أغلب الطابعات لها شرائح ذاكرة خاصة بها، تمامًا مثل أجهزة الحاسوب. فإذا قمت بطباعة رسوم كبيرة الحجم مثل الصور وترغب في الحصول على جودة عالية للمخرجات من الطابعة التي تستخدمها، يجب أن تفكر في إضافة المزيد من شرائح الذاكرة إلى الطابعة. ويجب أن يقوم بهذه العملية شخص مؤهل، ويؤدي ذلك إلى زيادة معدل سرعة طباعة الصفحات في أغلب الحالات.

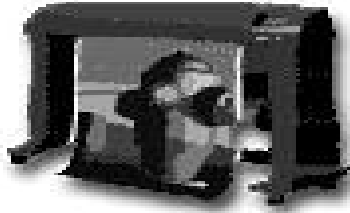
تكلفة المكونات الخاصة بالطابعة

عندما تشتري طابعة، فعليك أن تستفسر عن تكلفة أجزاء الطابعة التي تحتاج إلى استبدالها من وقت لآخر. إن طابعات الليزر لا تستخدم الحبر العادي؛ وإنما تستخدم الحبر الجاف؛ والذي يوجد في وحدة مغلقة تسمى علبة الحبر الجاف. تتيح لك كل علبة حبر جاف طباعة عدد معين من الصفحات وعندما ينفد الحبر، يجب استبدال الوحدة بأكملها. وفي بعض الأحيان، يكون سعر هذه الوحدة مرتفعًا جدًا.

طابعة الرسوم الهندسية

Plotters

- إن طابعة الرسوم الهندسية عبارة عن جهاز إخراج مشابه للطابعة العادية، ولكنه يتيح لك طباعة صور أكبر. ويستخدم هذه الجهاز بشكل كبير في قطاع التصميم والبحث.



إعداد: أ.خليفة الجدد-كلية المجتمع بالجمعة

17

السماعات

Speakers

تشتمل أغلب الحواسيب الموجودة حاليًا في الأسواق على إمكانية إضافة سماعتين إلى وحدة النظام. وأحيانًا تكون السماعات مضمنة مباشرة في الشاشة. وهذا يزيد من القدرة على الاستفادة من المواد التعليمية والعروض التقديمية ويمكن اعتبارها الآن بمثابة مكون قياسي في الحاسوب.



إعداد: أ.خليفة الجدد-كلية المجتمع بالجمعة

18

المنسقات الصوتية

Speech Synthesizers

- لقد حدث تطور كبير في المحولات الصوتية مؤخرًا، فأصبح بالإمكان قراءة النص فقط وعرضه على شاشة الحاسوب. وبالتالي، يمكنك استقبال رسالة بريد إلكتروني عبارة عن نص من صديق وسيقوم الحاسوب بقراءتها لك. وسيكون ذلك ذا فائدة كبيرة لضعاف البصر عند استخدامهم للحاسوب. ومن ناحية أخرى، يمكنك الآن استخدام ميكروفون للتحدث إلى الحاسوب الذي يقوم مباشرة بتحويل الكلمات المنطوقة إلى نص يعرض داخل برنامج لمعالجة النصوص على سبيل المثال. وعلى الرغم من عدم اكتمال هذه النظم، فإنها تتقدم يومًا بعد يوم مع ظهور برامج أكثر تقدمًا.

Any Questions?